

公開実用 昭和63-187723

BEST AVAILABLE COPY

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭63-187723

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)12月1日

F 16 C 33/10

Z-7617-3J

A-7617-3J

B-7617-3J

審査請求 未請求 (全 頁)

33/12

⑮ 考案の名称 軸受部体

⑯ 実 願 昭62-78205

⑰ 出 願 昭62(1987)5月26日

⑱ 考 案 者	菊 池 勇	埼玉県大宮市日進町2丁目523番地
⑲ 考 案 者	菊 池 眞 紀	埼玉県大宮市吉野町1丁目341番地
⑳ 出 願 人	菊 池 勇	埼玉県大宮市日進町2丁目523番地
㉑ 出 願 人	菊 池 眞 紀	埼玉県大宮市吉野町1丁目341番地
㉒ 代 理 人	弁理士 白川 一一	

明 細 書

1. 考案の名称 軸受部体

2. 実用新案登録請求の範囲

軸材を挿入して支承する軸受孔を形成した部体において、前記軸受孔の内面に中間部へ向けて上記のように支承された軸材の回転方向に傾斜した小溝を対向して形成したことを特徴とする軸受部体。

3. 考案の詳細な説明

「考案の目的」

本考案は軸受部体の考案に係り、回転軸を支承する軸受に関してその潤滑油保持機能を高め、同一潤滑油量により長期に亘って良好な潤滑特性を発揮し得るようにしたものである。

(産業上の利用分野)

回転軸を支承するための軸受部体。

(従来技術)

回転軸を支承するために軸受を採用することは広く採用されているところであるが、このような軸受における回転軸接合面には潤滑油を供給して



潤滑特性を高め摩擦熱の発生を低減し、又回転トルクの低減を図ることが一般的である。

即ち平滑な回転軸接合面に対し給油し、あるいは焼結金属組織に含浸された潤滑油分を回転に伴い前記したような回転軸接合面に順次誘出して前記したような潤滑特性向上を図るものである。

(考案が解決しようとする問題点)

然し上記したような従来のものにおいては平滑な回転軸面が同じく平滑な軸受部体の軸受孔内で回転するものであるから回転軸の回転に従って潤滑油分が平滑な軸受孔内で流動し軸受孔域外に流出される。即ち回転軸の回転による摩擦熱によって潤滑油の流動性がそれなりに高められ斯うして流動性のよくなった潤滑油分が軸孔域から外部に流出することとなる。

上記のような油分の流出は軸受部周側を汚損し、又頻繁な給油を必要とし、或いは含油軸受の耐用期間を少とせざるを得ない。従って又そのような軸受部の管理について常に留意することが必要である。

「考案の構成」

（問題点を解決するための手段）

軸材を挿入して支承する軸受孔を形成した部体において、前記軸受孔の内面に中間部に向けて上記のように支承された軸材の回転方向に傾斜した小溝を対向して形成したことを特徴とする軸受部体。

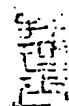
（作用）

軸受孔に支承された軸材が回転することにより該軸材の周面に附着形成された油膜が小溝に案内されて軸受孔の中間部分に収集される作用力を受ける。

即ち軸受部体の端面部分から油分の排出される傾向を縮減し、潤滑油分を軸受部体内に保持して長期に亘って潤滑性の良好な軸受機能を確保する。

（実施例）

上記したような本考案によるものの具体的な実施態様を添附図面に示すものについて説明すると、第1図に示すように筒形をなした軸受部体1の内面、即ち軸受孔2の内面において中間部に向けて





軸材回転方向に傾斜した小溝3群を対向して形成したものである。

前記小溝3の深さないし幅については2～10 μ m程度のもとし、軸受けされる軸材の回転方向については軸受部体1の端面7にポンチマークなどによる方向指示標4を附しておくことにより的確に認識することができる。

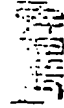
上記のように傾斜した小溝3の形成については第3図に示すような軸杆5の周面に小突条6の形成されたものを軸受孔2中に挿入して圧接するような方法で容易に加工形成することができる。即ちこのような軸杆5の端部近くに形成された小突条6部分を軸受孔2中に平易に挿入し、該小突条6部分を軸受孔2面に圧接し、軸受部体1または軸杆5の何れか一方を回転させることにより簡易且つ的確に小溝3群を形成し得る。なおこのような小溝3群の形成を容易にするために焼結金属体により成形された軸受部体1を鉄系粉末に対し黄銅または青銅粉末、特に黄銅粉末と青銅粉末を併用して30～70%配合されたものとする事が

好ましい。即ちこれらのものは加工性が良好で、しかも強度的に優れかつ耐食性も良好である。又前記小溝 3 は端面 7 側において比較的深く形成し、中間部方向に到るに従って浅くすると共に中間部に小溝 3 の形成されない部分 8 を形成することにより供給された潤滑油がこのような中間部 8 部分に適切に貯えられ、回転軸 1 2 の回転によって端面 7 方向に流出しようとする油膜に対する掻き取り捕集効果を効率的に得しめる。

前記した軸杆 5 に対する小突条 6 の形成は第 4 図に示すようにロール 9 に形成され凹凸ローレット 1 0 を軸杆 5 の周面に押しつけることにより簡易に形成し得る。更に軸受部体 1 の外周面には小突条群 1 1 を形成して軸受部ハウジングなどに対する安定な取付けを図ることができる。

「考案の効果」

以上説明したような本考案によるときは軸受部体の軸受孔面に形成された小溝により回転軸の回転に伴い潤滑油分を軸受孔の中間部方向に収集することができ、従って軸受部体周側に油分の流出



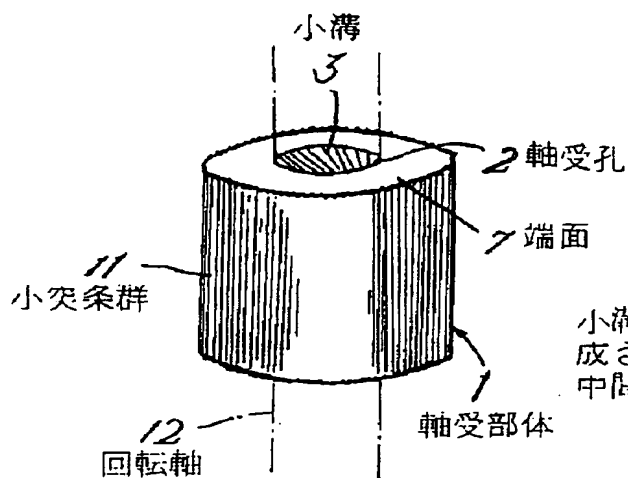
汚損することを防止すると共に軸受部体における潤滑性能を高め、長期に亘って安定した潤滑支承機能を発揮させることができるもので、工業的にその効果の大きい考案である。

4. 図面の簡単な説明

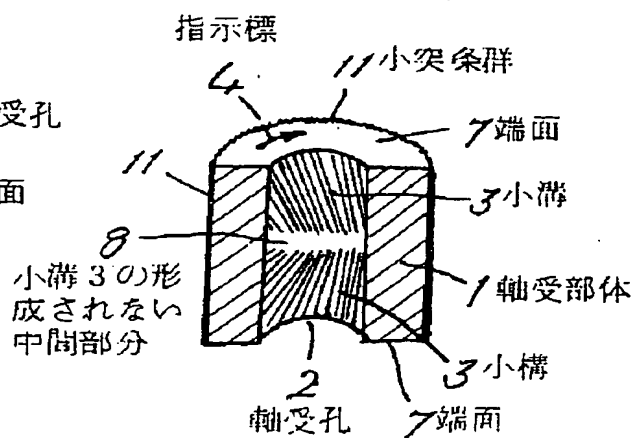
図面は本考案の技術的内容を示すものであって、第1図は本考案による軸受部体の斜面図、第2図はその切断斜面図、第3図は軸受孔内面に対する加工治具の部分的斜面図、第4図は前記加工治具に対する加工ローラの正面図である。

然してこれらの図面において、1は軸受部体、2は軸受孔、3は小溝、4は指示標、5は軸杆、6は小突条、7は端面、8は小溝3の形成されない中間部分、9はロール、10は凹凸ローレット、11は小突条群、12は回転軸を示すものである。

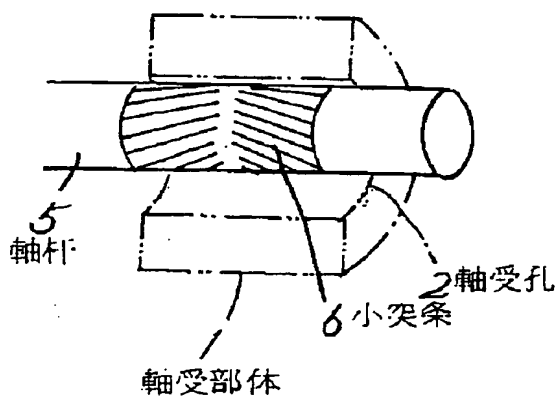
第 1 圖



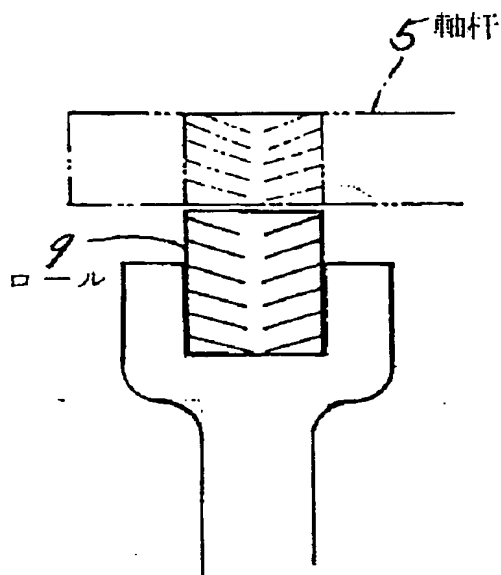
第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖



285 187723

実用新案登録出願人

菊池 勇 他 1 名

代理人 辨理金

白 川 一 一



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☒ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.